

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области
«Людиновский индустриальный техникум»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6b7b4669320459c27639881eb3b9834e0998e267
Владелец Харламов Владимир Максимович
Действителен с 25.10.2021 по 25.01.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Междисциплинарный модуль

«МДМ.02 Расчет и разработка технологической документации»

программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.16 Технология машиностроения

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Технология машиностроения»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Технология машиностроения» является обязательной частью междисциплинарного модуля «МДМ.02 Расчет и разработка технологической документации» обязательного профессионального блока основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи	Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05 структуру плана для решения задач
	Уо 01.05 составлять план действия	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Уо 01.08 реализовывать составленный план	
	Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 07.	Уо 07.02 определять направления	Зо 07.02 основные ресурсы,

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04 принципы бережливого производства
ОК 09.	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1.	Н 1.1.01 использование конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	З 1.1.01 назначение и виды технологических документов
	У 1.1.02 читать и понимать чертежи и технологическую документацию	
	У 1.1.03 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей	
ПК 1.2.	Н 1.2.01 выбор методов получения заготовок	З 1.2.01 условия выбора заготовок и способы их получения
	У 1.2.01 определять виды и способы получения заготовок	З 1.2.02 служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
ПК 1.3.	Н 1.3.01 составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций	З 1.3.01 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
	Н 1.3.02 выбор методов	З 1.3.02 вид обработки резания

	механической обработки деталей	
	У 1.3.01 определять методы механической обработки деталей	З 1.3.03 методы механической обработки деталей
	У 1.3.02 составлять технологический маршрут изготовления детали	
ПК 1.4.	Н 1.4.01 выбор схем базирования заготовок	З 1.4.02 виды заготовок и схемы их базирования
	У 1.4.02 выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы	З 1.4.05 виды режущих инструментов
ПК 1.6.	Н 1.6.02 составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций	З 1.6.01 техническое черчение и основы инженерной графики
	У 1.6.01 проектировать технологические операции	З 1.6.02 назначение и виды технологических документов
	У 1.6.02 разрабатывать технологический процесс изготовления детали	З 1.6.03 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации
	У 1.6.03 оформлять технологическую документацию	З 1.6.04 методика проектирования технологического процесса изготовления детали
		З 1.6.05 типовые технологические процессы изготовления деталей машин
		З 1.6.06 элементы технологической операции
ПК 3.6.	Н 3.6.01 разработка планировки участков механосборочных цехов	З 3.6.01 способы планировки участков машиностроительного производства
	У 3.6.01 осуществлять компоновку участка согласно технологическому процессу	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	130
в т.ч. в форме практической подготовки	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	56
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация - экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология машиностроения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Обработка валов		50/24		
Тема 1.1. Основные сведения о валах и их обработке.	Дидактические единицы, содержание	8/2	ПК 1.1.	Н 1.1.01
	1. Содержание курса, его цели и задачи.	6	ПК 1.2.	У 1.1.01
	2. Конструктивные разновидности валов.		ПК 1.3.	У 1.1.02
	3. Технические требования на изготовление валов.		ПК 1.6.	У 1.1.03
	4. Материалы, термообработка и заготовки для валов.		ОК 01.	З 1.1.01
	5. Типовой маршрут обработки ступенчатых валов.		ОК 07.	
	6. Основные способы установки валов.		ОК 09.	У 1.2.01
	В том числе практических занятий	2		З 1.2.01
Практическое занятие № 1. Составление примерного маршрута обработки ступенчатого вала (в форме практической подготовки).	2		З 1.2.02	
			У 1.3.01	
			З 1.3.01	
			З 1.3.02	
			З 1.3.03	
			Н 1.6.02	
			У 1.6.01	
			У 1.6.02	
			У 1.6.03	
			З 1.6.01	
			З 1.6.02	
			З 1.6.03	
			З 1.6.04	
			З 1.6.05	
			З 1.6.06	

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.2. Выбор баз для обработки валов и их подготовка	Дидактические единицы, содержание	4/2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01
	1. Выбор технологических баз для обработки валов.	2		У 1.1.01
	2. Виды центровых отверстий. Обработка центровых отверстий.			У 1.1.02
	В том числе практических занятий	2		У 1.1.03
	Практическое занятие № 2. Составление карты эскизов на фрезерно-центровальную операцию (в форме практической подготовки).	2		З 1.1.01
				Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02
				Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 Н 1.6.02

				У 1.6.01 У 1.6.02 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.6.05 З 1.6.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 1.3 Токарная обработка валов	Дидактические единицы, содержание	16/8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01
	1. Обработка на многорезцовых и копировальных токарных станках.	8		У 1.1.01
	2. Обработка на токарно-револьверных станках.			У 1.1.02
	3. Обработка на многошпиндельных полуавтоматах.			З 1.1.01
	4. Обработка на автоматах продольного точения.			
	5. Обработка на одношпиндельных фасонно-отрезных автоматах.			Н 1.2.01
	В том числе практических занятий	8		У 1.2.01
	Практическое занятие № 3. Составление карты эскизов на токарную операцию, выполненную на многорезцовом станке (в форме практической подготовки).	4		З 1.2.01 З 1.2.02
Практическое занятие № 4. Составление карты эскизов на токарную операцию, выполненную на токарно-револьверном станке (в форме	4	Н 1.3.02 У 1.3.01		

	практической подготовки).			3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 Н 1.4.01 У 1.4.02 3 1.4.02 3 1.4.05 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 1.4 Обработка на валах шпоночных пазов и шлицев	Дидактические единицы, содержание	14/8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01
	1. Фрезерование на валах шпоночных пазов.	6		У 1.1.01
	2. Фрезерование на валах шлицев методом копирования.			У 1.1.02
	3. Фрезерование на валах шлицев методом обката.			У 1.1.03
	4. Шлицестрогание, шлицепротягивание и накатывание шлицев.			3 1.1.01
	В том числе практических занятий	8		
Практическое занятие № 5. Составление карты эскизов на шпоночно-фрезерную операцию (в форме практической подготовки).	4		Н 1.2.01 У 1.2.01	

	<p>Практическое занятие № 6. Составление карты эскизов на шлице-фрезерную операцию (в форме практической подготовки).</p>	<p>4</p>		<p>З 1.2.01 З 1.2.02</p> <p>Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03</p> <p>Н 1.6.02 У 1.6.01 У 1.6.03 З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.04 З 1.6.05 З 1.6.06</p> <p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06</p> <p>Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.05</p>
--	---	----------	--	---

				Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 1.5 Финишная обработка валов	Дидактические единицы, содержание	6/4	ПК 1.1.	Н 1.1.01
	1. Шлифование.	2	ПК 1.2.	У 1.1.01
	2. Полирование.		ПК 1.3.	У 1.1.02
	В том числе практических занятий	4	ПК 1.4.	У 1.1.03
	Практическое занятие № 7. Составление карты эскизов на круглошлифовальную операцию (в форме практической подготовки).	4	ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05 Н 1.6.02 У 1.6.01 У 1.6.03 З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.05 З 1.6.06 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.03 Зо 09.05
Раздел 2. Обработка внутренних поверхностей		20/8		
Тема 2.1. Классификация отверстий. Виды работ	Дидактические единицы, содержание	4/0	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01
	1. Классификация отверстий. Виды работ.	4		У 1.1.03
	2. Оборудование для обработки отверстий.			З 1.1.01
				Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.03 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05

				Н 1.6.02 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.04 З 1.6.05 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 2.2. Сверление отверстий	Дидактические единицы, содержание	6/4	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07.	Н 1.1.01
	1. Виды сверел.	2		У 1.1.01
	2. Технология глубокого сверления.			У 1.1.02
	В том числе практических занятий	4		У 1.1.03
	Практическое занятие № 8 Составление карты эскизов на сверлильную операцию (в форме практической подготовки).	4		З 1.1.01
				Н 1.2.01

			OK 09.	Y 1.2.01 3 1.2.01 3 1.2.02 H 1.3.02 Y 1.3.01 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 H 1.4.01 Y 1.4.02 3 1.4.02 3 1.4.05 H 1.6.01 Y 1.6.01 Y 1.6.02 Y 1.6.03 3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02
--	--	--	--------	--

				Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 2.3. Протягивание отверстий	Дидактические единицы, содержание	2/0	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05 Н 1.6.01 У 1.6.01 У 1.6.02 З 1.6.01 З 1.6.02
	1. Протягивание шпоночных пазов в отверстиях.	2		
	2. Протягивание шлицев в отверстиях.			

				3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 2.4. Чистовые методы обработки отверстий	Дидактические единицы, содержание	8/4	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01 У 1.1.01
	1. Зенкерование.	4		У 1.1.02
	2. Развертывание.			У 1.1.03
	3. Внутреннее шлифование.			3 1.1.01
	4. Выглаживание.			
	5. Хонингование.			Н 1.2.01
	В том числе практических занятий	4		У 1.2.01
Практическое занятие № 9. Составление карты эскизов на внутришлифовальную операцию (в форме практической подготовки).	4	3 1.2.01 3 1.2.02		
				Н 1.3.02 У 1.3.01

				3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 H 1.4.01 Y 1.4.02 3 1.4.02 3 1.4.05 H 1.6.01 Y 1.6.01 Y 1.6.02 Y 1.6.03 3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03 3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.05 3o 01.06 Yo 09.01 Yo 09.02
--	--	--	--	--

				Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Раздел 3. Обработка резьбовых поверхностей		18/6		
Тема 3.1. Классификация резьб. Методы обработки	Дидактические единицы, содержание	4/0	ПК 1.1.	Н 1.1.01
	1. Классификация резьб.	4	ПК 1.2.	У 1.1.01
	2. Методы обработки.		ПК 1.3.	У 1.1.02
			ПК 1.4.	У 1.1.03
			ПК 1.6.	З 1.1.01
			ПК 3.1.	
			ПК 3.6.	Н 1.2.01
			ОК 01.	У 1.2.01
			ОК 07.	З 1.2.01
			ОК 09.	З 1.2.02
				Н 1.3.01
				У 1.3.01
				З 1.3.01
				З 1.3.02
				З 1.3.03
				Н 1.4.01
				У 1.4.02
				З 1.4.02
				З 1.4.05
				Н 1.6.01
				У 1.6.01
				У 1.6.02
				У 1.6.03
				З 1.6.01
				З 1.6.02
				З 1.6.03
				З 1.6.04

				3 1.6.05 3 1.6.06 Н 3.6.01 У 3.6.01 З 3.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 3.2. Методы обработки наружных резьб	Дидактические единицы, содержание	6/2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01.	Н 1.1.01
	1. Нарезание резьбы резцами и гребенками.	4		У 1.1.01
	2. Нарезание резьбы плашками.			У 1.1.02
	3. Нарезание резьбы самораскрывающимися резьбонарезными головками.			У 1.1.03
	4. Вихревое резьбонарезание.			З 1.1.01

	5. Накатывание резьбы роликами.		OK 07. OK 09.	Н 1.2.01
6. Накатывание резьбы плашками.		У 1.2.01		
В том числе практических занятий	2	З 1.2.01		
Практическое занятие № 10. Накатывание резьбы (в форме практической подготовки).	2	З 1.2.02		
		Н 1.3.02		
		У 1.3.01		
		З 1.3.01		
		З 1.3.02		
		З 1.3.03		
		У 1.4.02		
		Н 1.6.02		
		У 1.6.01		
		У 1.6.02		
		У 1.6.03		
		З 1.6.01		
		З 1.6.02		
		З 1.6.03		
		З 1.6.04		
		З 1.6.05		
		З 1.6.06		
		Уо 01.01		
		Уо 01.02		
		Уо 01.03		
		Уо 01.04		
		Уо 01.07		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		Зо 01.03		
		Зо 01.05		
		Зо 01.06		
		Уо 09.01		

				Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 3.3. Методы обработки внутренних резьб	Дидактические единицы, содержание	6/4	ПК 1.1.	Н 1.1.01
	1. Нарезание резьбы метчиками.	2	ПК 1.2.	У 1.1.01
	2. Накатывание резьбы метчиком-раскатником.		ПК 1.3.	У 1.1.02
			ПК 1.4.	У 1.1.03
	В том числе практических занятий	4	ПК 1.6.	З 1.1.01
Практическое занятие № 11. Составление карты эскизов при нарезание резьбы метчиком (в форме практической подготовки).	4	ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05 Н 1.6.02 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03	

				3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Раздел 4. Обработка плоскостей		12/8		
Тема 4.1. Классификация плоскостей.	Дидактические единицы, содержание	2/0	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01
	1. Классификация плоскостей.	2		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01

				3 1.2.01 3 1.2.02 H 1.3.01 Y 1.3.01 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 H 1.4.01 Y 1.4.02 3 1.4.02 3 1.4.05 H 1.6.02 Y 1.6.01 Y 1.6.02 Y 1.6.03 3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03
--	--	--	--	--

				Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 4.2. Методы обработки плоскостей.	Дидактические единицы, содержание	10/8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01 У 1.1.01
	1. Фрезерование плоскостей.	2		У 1.1.02 У 1.1.03
	2. Стругание, долбление и протягивание плоскостей.			3 1.1.01
	3. Плоское шлифование.	8		Н 1.2.01 У 1.2.01
	В том числе практических занятий	4		3 1.2.01
	Практическое занятие № 12. Составление карты эскизов на фрезерную операцию (в форме практической подготовки).	4		Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03
Практическое занятие № 13. Составление карты эскизов на плоскошлифовальную операцию (в форме практической подготовки).	4	Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05		
				Н 1.6.02 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03

				3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03 3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Раздел 5. Обработка зубчатых колес		16/8		
Тема 5.1 Общие сведения о зубчатых колесах	Дидактические единицы, содержание	2/0	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01.	Н 1.1.01
	1. Конструктивные разновидности зубчатых колес.	2		У 1.1.01
	2. Заготовки и материалы для зубчатых колес.			У 1.1.02
	3. Типовой маршрут обработки зубчатых колес.			У 1.1.03
				З 1.1.01

			OK 07.. OK 09	H 1.2.01 Y 1.2.01 3 1.2.01 3 1.2.02 H 1.3.02 Y 1.3.01 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 H 1.4.01 Y 1.4.02 3 1.4.02 3 1.4.05 H 1.6.02 Y 1.6.01 Y 1.6.02 Y 1.6.03 3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01
--	--	--	------------------	--

				Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 5.1 Обработка зубчатых колес методом копирования	Дидактические единицы, содержание	6/4	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	1. Фрезерование дисковыми и пальцевыми фрезами.	2		
	2. Зубопротягивание и зубострогание.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 14. Составление карты эскизов для зуборезной операции по методу копирования (в форме практической подготовки).	4		

				Уо 01.05 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 5.1 Обработка зубчатых колес методом обката	Дидактические единицы, содержание	6/4	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	У 1.1.01 У 1.1.02 З 1.1.01
	1. Фрезерование червячными фрезами.	2		
	2. Долбление зубьев.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 15. Составление карты эскизов для зуборезной операции по методу обката (в форме практической подготовки).	4		У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05

				H 1.6.01 Y 1.6.01 Y 1.6.02 Y 1.6.03 З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.04 З 1.6.05 З 1.6.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 5.4 Финишные методы обработки зубчатых колес	Дидактические единицы, содержание	2/0	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6.	H 1.2.01
	1. Шевенгование.	2		У 1.2.01
	2. Зубошлифование.			З 1.2.01 З 1.2.02

			OK 01. OK 07. OK 09.	H 1.3.02 Y 1.3.01 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 H 1.4.01 Y 1.4.02 3 1.4.02 3 1.4.05 H 1.6.01 Y 1.6.01 Y 1.6.02 Y 1.6.03 3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03 3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 H 1.3.01 Y 3.6.01 3 3.6.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01
--	--	--	----------------------------	--

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.05 3o 01.06 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.05
Раздел 6. Сборка изделий		6/2		
Тема 6.1. Классификация методов сборки	Дидактические единицы, содержание	2/0	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 У 1.1.02 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.03 Н 1.4.01 У 1.4.02 З 1.4.02 З 1.4.05 Н 1.6.01 У 1.6.01
	1. Основные методы сборки.	2		

				У 1.6.02 У 1.6.03 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.6.05 З 1.6.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 6.2 Технологическая схема сборки	Дидактические единицы, содержание	4/2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01
	1. Принципы построения схемы сборки.	2		У 1.1.01
	В том числе практических занятий	2		У 1.1.02
	Практическое занятие № 16. Составление технологической схемы сборки (в форме практической подготовки).	2		У 1.1.03 З 1.1.01
				Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02

H 1.3.02
Y 1.3.01
3 1.3.01
3 1.3.03

H 1.4.01
Y 1.4.02
3 1.4.02
3 1.4.05

H 1.6.01
Y 1.6.01
Y 1.6.02
Y 1.6.03
3 1.6.03
3 1.6.04
3 1.6.05
3 1.6.06

Yo 01.01
Yo 01.02
Yo 01.03
Yo 01.06
Yo 01.07
Yo 01.08
Yo 01.09
3o 01.01
3o 01.02
3o 01.03
3o 01.05
3o 01.06

Yo 09.01
Yo 09.02
3o 09.01

				3o 09.02 3o 09.03 3o 09.05
Раздел 7. Проектирование участков		2/0		
Тема 7.1. Производственные здания и их элементы	Дидактические единицы, содержание	2/0	.ПК 1.3.	Н 1.1.01
	1. Элементы зданий, оборудование.	4	ПК 1.4.	У 1.3.01
	2. Грузоподъемные механизмы.		ПК 1.6.	З 1.3.01
	3. Составление планировки участка механической обработки.		ПК 3.6.	З 1.3.02
			ОК 01.	З 1.3.03
			ОК 07.	
			ОК 09.	У 1.4.01
				У 1.4.02
				З 1.4.02
				З 1.4.05
				Н 1.6.02
				У 1.6.01
				У 1.6.02
				У 1.6.03
				З 1.6.01
				З 1.6.02
				З 1.6.03
				З 1.6.04
				З 1.6.05
				З 1.6.06
				Н 3.6.01
				У 3.6.01
				З 3.6.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06

				Уо 01.07 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
Раздел 8. Прогрессивные технологии обработки		6/0		
Тема 8.1. Обзор прогрессивных методов обработки	Дидактические единицы, содержание 1. Обзор прогрессивных методов обработки.	2/0 2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 Н 1.6.01 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03

				3 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03 3 1.6.04 3 1.6.05 3 1.6.06 Н 3.6.01 У 3.6.01 3 3.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.05 3о 01.06 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.05
Тема 8.2. Электрохимические	Дидактические единицы, содержание	2/0	ПК 1.1.	Н 1.1.01
	1. Электрохимическая обработка.	2	ПК 1.2.	У 1.1.01

методы	2. Электрохимическое травление, полирование.		ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 3.1. ПК 3.6. ОК 01. ОК 07. ОК 09.	У 1.1.02 У 1.1.03 З 1.1.01 Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.02 У 1.3.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 Н 1.6.01 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.6.05 З 1.6.06 Н 3.6.01 У 3.6.01 З 3.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
--------	--	--	---	--

				Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.05 3o 01.06 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.05
Bcero:		130		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации рабочей программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии машиностроения»

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии машиностроения»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения).
- мультимедийный проектор;

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- персональные компьютеры на 12-16 рабочих мест;
- интерактивная доска с мультимедийным проектором;
- сетевое оборудование и средства коммутационной связи места преподавателя и рабочих мест;
- компьютерная программа автоматизированного проектирования технологических процессов «Вертикаль»;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин , Академия 2017г.
2. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках, Академия 2017г.
3. Ильянков А.И. Технология машиностроения : практикум : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Академия, 2021, 270 с.
4. Суслов А.Г., Прокофьев А.Н. Технология машиностроения, Кнорус, Москва 2022г 7. Технология машиностроения: учебник и практикум для СПО / под ред. А.В. Тотая. – М.: Юрайт, 2018. – 239 с.
5. Клепиков В.В., Бодров А.Н. Технология машиностроения: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2004.- 860 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Новиков А.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: «Академия». 2012.-432 с.
2. Савосина Т.И. Машиностроительное производство. Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 400 с.
3. Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: «Академия», 2009. – 192 с.

4. Иванов И.С. Технология машиностроения: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009, - 192 с.
5. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: учеб. пособие для нач. проф. образования. М.: «Академия», 2009. – 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
-назначение и виды технологических документов -условия выбора заготовок и способы их получения -служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали -физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов -вид обработки резания -методы механической обработки деталей -виды заготовок и схемы их базирования -виды режущих инструментов -техническое черчение и основы инженерной графики -назначение и виды технологических документов -требования ЕСКД и ЕСТД к	-демонстрирует знания назначений и видов технологических документов -демонстрирует знания условий выбора заготовок и способы их получения -демонстрирует знания служебного назначения и конструктивно-технологические признаков детали -демонстрирует знания физико-механических свойства конструкционных и инструментальных материалов -знает виды обработки резанием -способен описать методы механической обработки деталей -демонстрирует знания видов заготовок и схемы их базирования -знает виды режущих инструментов -использует техническое черчение и основы инженерной графики -знает назначение и виды	Оценка результатов выполнения: - тестирования - самостоятельная работа - контрольная работа

<p>оформлению технической документации</p> <p>-методика проектирования технологического процесса изготовления детали</p> <p>- типовые технологические процессы изготовления деталей машин</p> <p>-элементы технологической операции</p> <p>-способы планировки участков машиностроительного производства</p>	<p>технологических документов</p> <p>-знает требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации</p> <p>-знает методику проектирования технологического процесса изготовления детали</p> <p>-знает типовые технологические процессы изготовления деталей машин</p> <p>-знает элементы технологической операции</p> <p>-знает способы планировки участков машиностроительного производства</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>-читать и понимать чертежи и технологическую документацию</p> <p>-проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей</p> <p>-определять виды и способы получения заготовок</p> <p>-определять методы механической обработки деталей</p> <p>-составлять технологический</p>	<p>-способен читать и понимать чертежи и технологическую документацию</p> <p>- способен проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей</p> <p>- способен определять виды и способы получения заготовок</p> <p>- способен определять методы механической обработки деталей</p> <p>- способен составлять технологический</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

<p>маршрут изготовления детали</p> <p>-выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы</p> <p>-проектировать технологические операции</p> <p>-разрабатывать технологический процесс изготовления детали</p> <p>-оформлять технологическую документацию</p> <p>-осуществлять компоновку участка согласно технологическому процессу</p>	<p>маршрут изготовления детали</p> <p>- способен выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы</p> <p>- способен проектировать технологические операции</p> <p>- способен разрабатывать технологический процесс изготовления детали</p> <p>- способен оформлять технологическую документацию</p> <p>- способен осуществлять компоновку участка согласно технологическому процессу</p>	
--	--	--

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 1.1.	Н 1.1.01	У 1.1.02	З 1.1.01
		У 1.1.03	
ПК 1.2.	Н 1.2.01	У 1.2.0	З 1.2.01
		У 1.2.04	З 1.2.02
ПК 1.4.	Н 1.4.01	У 1.4.02	З 1.4.02
			З 1.4.05
ПК 1.6.	Н 1.6.02	У 1.6.01	З 1.6.01
		У 1.6.02	З 1.6.02
		У 1.6.03	З 1.6.03
			З 1.6.04
			З 1.6.05
			З 1.6.06
ПК 3.6	Н 3.6.01	У 3.6.01	З 3.6.01

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01.	Уо 01.01	Зо 01.01
	Уо 01.02	Зо 01.02
	Уо 01.03	Зо 01.03
	Уо 01.04	Зо 01.05
	Уо 01.05	Зо 01.06
	Уо 01.06	
	Уо 01.07	
	Уо 01.08	
	Уо 01.09	
ОК 07.	Уо.02.02	Зо 02.02
		Зо 02.03
		Зо 02.04
ОК 09.	Уо 09.01	Зо 09.01
	Уо 09.02	Зо 09.02
	Уо 09.04	Зо 09.03
	Уо 09.05	Зо 09.05